

臺北市政府工務局水利工程處

水利管理資訊系統-水利用地
轄管水利用地使用手冊

廠商名稱：極智資訊股份有限公司
負 責 人：王慶賓

文件版本說明

版次	日期	修訂說明	撰寫	審訂
V1.0	114/11/28	文件初版	吳詩怡	江文意

章節目錄

壹、系統概述	1
一、系統目標	1
二、系統架構	2
貳、使用者端環境需求與操作說明	7
參、系統操作說明	8
一、版面配置原則	8
二、共同性操作原則	8
肆、功能操作說明	10
一、水利管理資訊系統-水利用地子功能系統	10
二、水利用地子功能系統-轄管水利用地單元	11

圖目錄

圖 1 硬體架構圖	3
圖 2 水利管理資訊系統—台北河汴迤子系統架構圖	3
圖 3 水利管理資訊系統—河川管理子系統架構圖	4
圖 4 水利管理資訊系統—防洪設施管理子系統架構圖	5
圖 5 水利管理資訊系統—水利用地巡查子系統架構圖	6
圖 6 網頁版面配置採 RWD 技術，讓網站自動適應不同裝置螢幕大小	8

表目錄

表 1 使用者端環境需求與操作說明	7
-------------------------	---

壹、系統概述

一、系統目標

臺北市政府工務局水利工程處(以下簡稱水利處)於 108 年至 110 年整併河川管理資訊系統與防洪設施管理資訊系統為「水利管理資訊系統」,逐年檢討本機關河川管理科、河川工程科之業務管理流程,依使用者需求及回饋,進行系統之全面更新改版。

為精進相關系統功能,訂於 111 年至 114 年持續進行「水利管理資訊系統」之更新擴充及功能優化,針對本機關轄管土地新增水利用地管理子系統,另因資訊系統及安全之不可中斷性,維護已上線系統功能之正常運作。系統目標如下:

- (一) 維護臺北市水利處既有「臺北河汴道」網站及「水利管理資訊系統」之穩定運作,確保各子系統及相關服務正常執行,提供持續可用之業務支援環境。
- (二) 檢討現行業務管理流程,並依使用者操作經驗與回饋意見,滾動式建置及優化系統功能。主要包含:
 - 1、「臺北河汴道」網站版面與互動介面調整,提升民眾操作體驗。
 - 2、「河川管理子系統」之河川區域設施物件管理功能優化,強化設施巡檢及維護機制。
 - 3、「防洪設施管理子系統」建置新式水利建造物檢查管理平台、缺失改善管理機制與檢查統計分析模組,以完善檢查與改善流程。
 - 4、「水利用地管理子系統」更新土地資料與無權占用管理功能,提升資料精準度及查詢效率。
 - 5、建置水情設備履歷式管理功能,完善設備生命週期與維護紀錄追蹤。

二、系統架構

本專案依照契約書相關規範需求，將依據行政業務流程及需求，擴充更新臺北市水利管理資訊系統，整體系統建立於臺北市政府資訊局提供之虛擬主機，相關作業環境敘述如下。

(一) 伺服器環境：Microsoft Windows Server 2016 執行 .NET Framework 4.6.1、.NET Core 8。

(二) GIS 圖台：使用 ArcGIS Server 10.41 作為基礎平台，並介接臺北市政府圖資中心共通平台之服務元件進行發布。

(三) 資料庫版本：SQL Server 2016。

(四) 應用程式開發工具：Microsoft Visual Studio 2022 作為本案之主要開發工具，主要採用 JavaScript、C#.NET 搭配作為系統開發之語言工具。

(五) 使用者端（client 端）：一般個人電腦、行動載具，河濱巡查 APP 使用 Android 14 以上版本。

(六) 硬體暨網路架構圖如圖 1 所示。

(七) 水利管理資訊系統—台北河汴迤系統架構圖如圖 2 所示；水利管理資訊系統—河川管理子系統架構圖如圖 3 所示；水利管理資訊系統—防洪設施子系統架構如圖 4 所示；水利用地管理子系統架構如圖 5 所示。

系統架構依上述軟硬體的規劃，完成「水利管理資訊系統」及「台北河汴迤」建立，登入方式則配合臺北市政府資訊局政策，依據身分別提供「臺北市政府單一身分驗證入口（ISSO）」驗證方式。

「台北河汴迤」主要提供河濱公園相關工程、活動、纜線架設及車輛通行證的線上申請，而「水利管理資訊系統」依使用屬性區分為「河川管理子系統」、「防洪設施管理子系統」及「水利用地管理子系統」等三種類型，並搭配子系統資料整合的「GIS 圖台」、「系統分析」及「系統管理」功能，提供一個可數位化管理、分析決策的臺北市水利管理資訊系統。

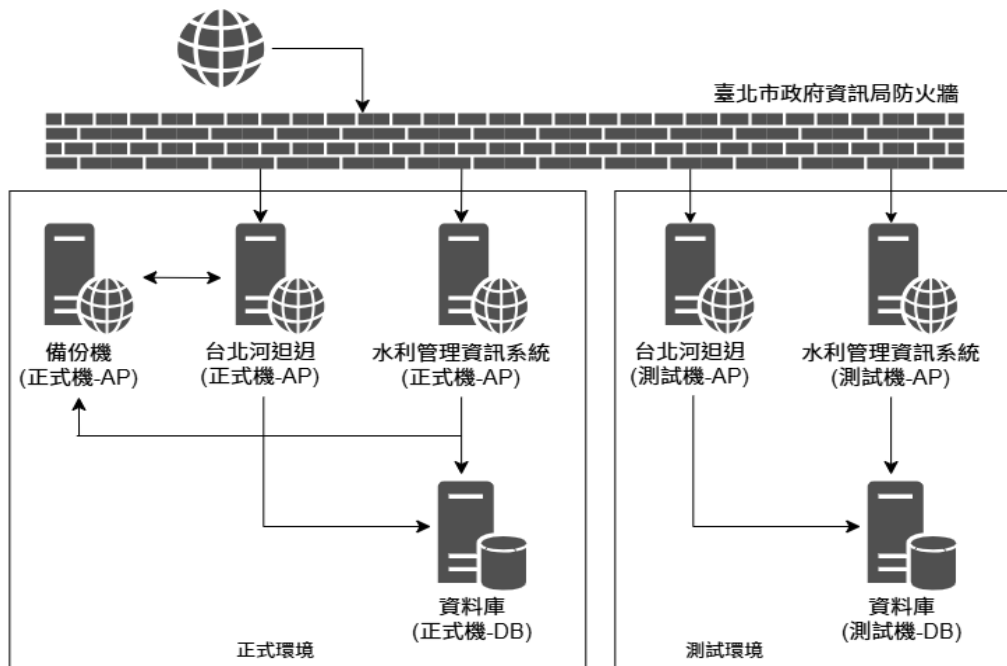


圖 1 硬體架構圖

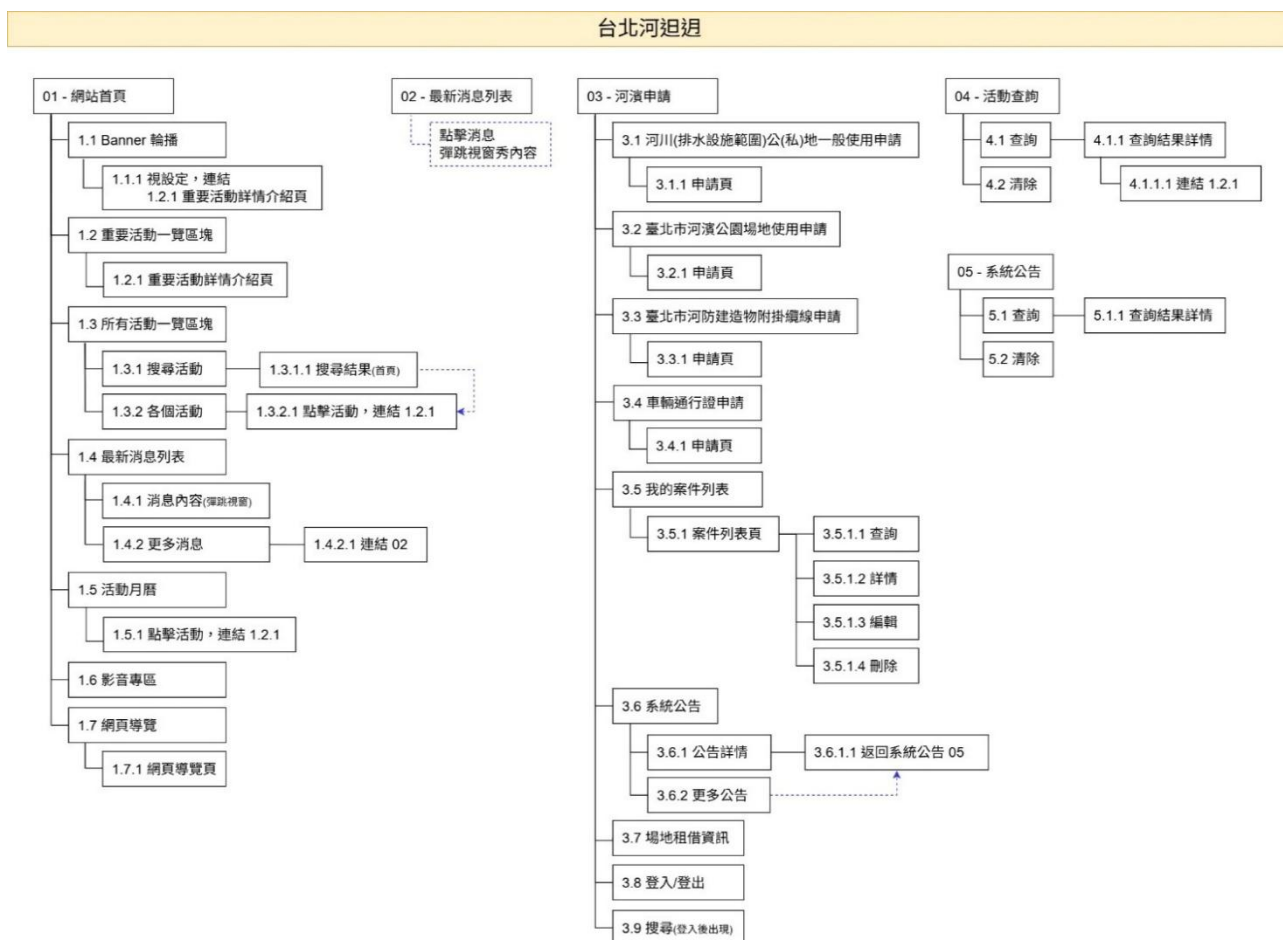


圖 2 水利管理資訊系統—台北河汴退子系統架構圖

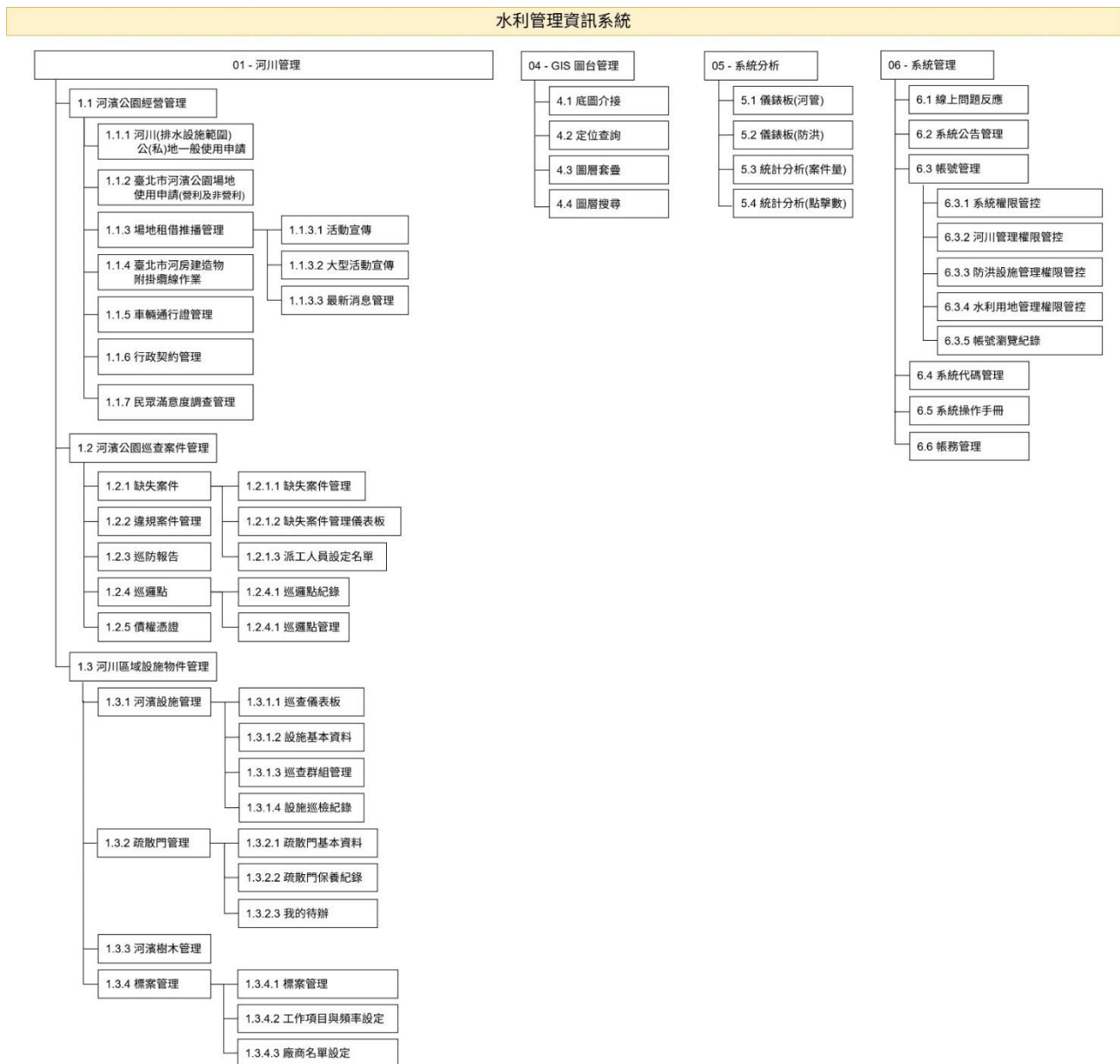


圖 3 水利管理資訊系統－河川管理子系統架構圖

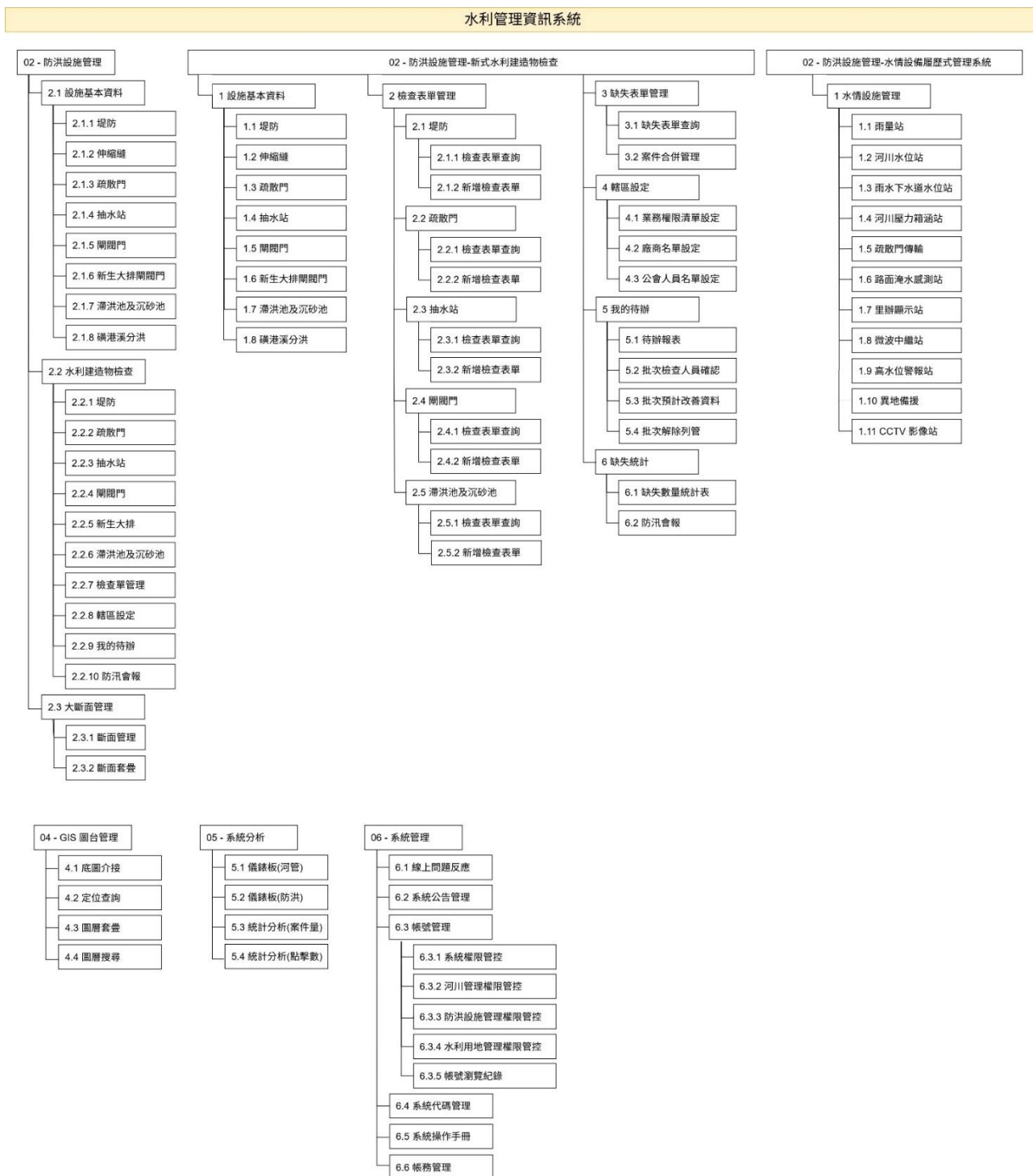


圖 4 水利管理資訊系統－防洪設施管理子系統架構圖

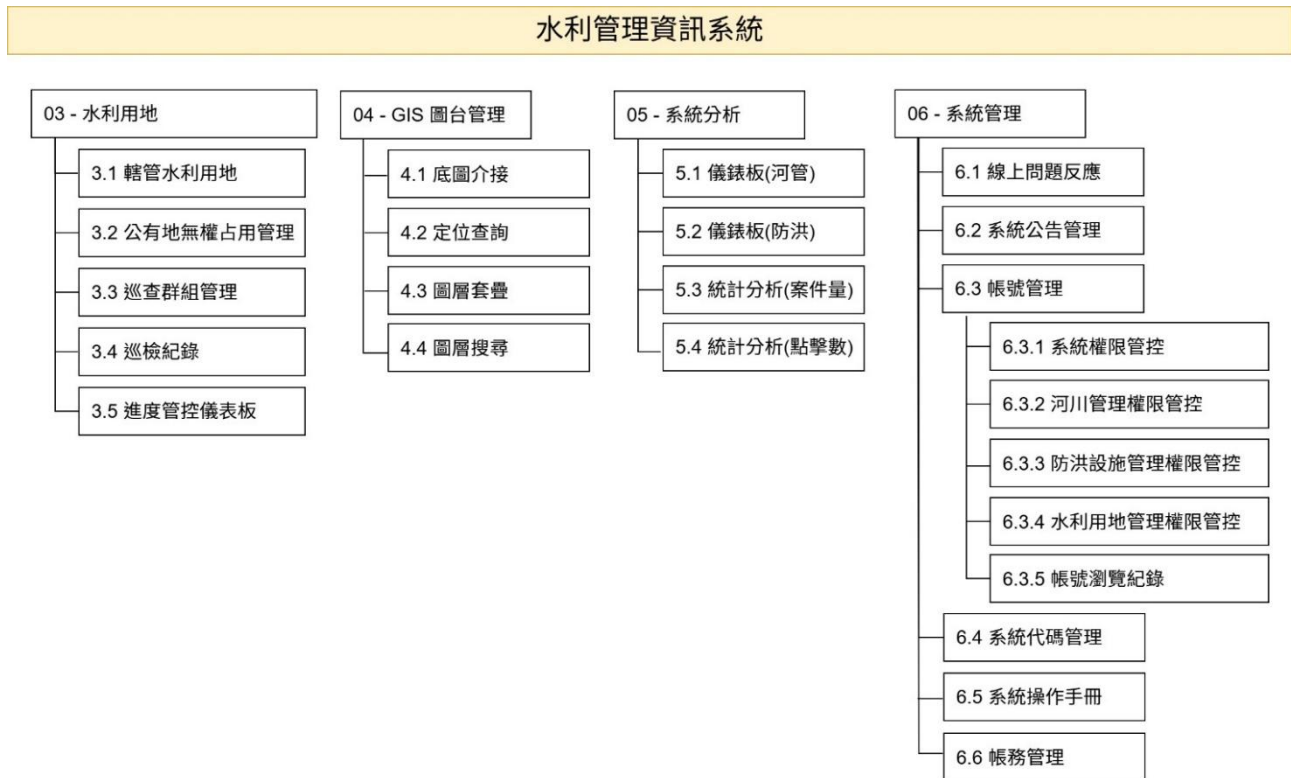


圖 5 水利管理資訊系統－水利用地巡查子系統架構圖

貳、使用者端環境需求與操作說明

使用者端（client 端）可使用一般個人電腦或行動載具進行系統瀏覽及操作。下表列出各子系統之操作環境說明：

表 1 使用者端環境需求與操作說明

系統名稱	使用環境與操作	瀏覽器工具
台北河汴迤子系統	1. 網頁瀏覽器 2. 登入使用 ISSO 電子認證帳號密碼	瀏覽器工具：Microsoft Edge、Chrome 或 Firefox 瀏覽器。首次登入請先申請 ISSO 電子認證帳號密碼。
水利管理資訊系統（業務版）		
河川管理子系統	1. 網頁瀏覽器 2. 登入使用 ISSO 電子認證帳號密碼	瀏覽器工具：Microsoft Edge、Chrome 或 Firefox 瀏覽器。登入需使用 ISSO 電子認證帳號密碼。
防洪設施管理子系統		
水利用地管理子系統		

參、系統操作說明

一、版面配置原則

版面配置依使用的電腦或智慧型裝置調整畫面解析度，所有網頁版面以 1024x768 解析度為基礎開發，但如遇到其他不同螢幕解析度時，網頁將使用 RWD 方式，以 HTML5+CSS3 進行包裝，並以三層式架構建立，提供直覺引導式的操作版面，同時提供主動式提醒元素，友善操作環境。



圖 6 網頁版面配置採 RWD 技術，讓網站自動適應不同裝置螢幕大小

二、共同性操作原則

系統運作方式為動態網路程式，採用瀏覽器模式運作(Browser based system)，在版面配置技術上使用響應式網頁(RWD: Responsive Web Design)技術，讓系統自動適應各種解析度的桌上型電腦、筆記型電腦與平板，讓操作環境更佳便利與友善；系統開發在軟體架構上，採三層式方式架構(3-Tier)設計，必須能支援使用者端 Windows 11 以上作業系統，方便未來系統維護及更新擴充需求，能支援 Chrome、Edge 及 Firefox 瀏覽器瀏覽，並保持滿版顯示，使用者端操作均透過瀏覽器執行本案系統。

「水利管理資訊系統」分為一般民眾、廠商（透過台北通申請介接）及水利工程處內部人員（北市府資訊電子認證（ISSO）等身分登入，其中台北通及ISSO 電子認證透過介接方式交換登入者基本資料，登入依照權限提供相對應的系統使用及管理資訊。

此外，為防堵 SQL Injection 等資安漏洞造成系統風險，將於系統中輸入欄位儘量以下拉選單方式代替文字鍵入，並於文字鍵入時進行資料格式、長度與字元之檢查，避免系統資訊遭惡意竄改及利用。同時為優化系統服務，提供分眾、分功能及子系統之系統操作手冊下載外，亦強化系統統計分析功能，統計各子系統及功能每月、每季、每年或查詢區間之案件量與使用次數，並以圖表方式呈現，幫助業務單位快速掌握各系統功能之使用情形。

系統亦配合臺北市政府資訊安全規範，完成相關資訊安全管理、個人資料保護等相關作業規範及檢核機制，進程式動態修正，並完成資料備份及復原。

肆、功能操作說明

一、水利管理資訊系統-水利用地子功能系統

在水利管理資訊系統首頁可看見「水利用地」按鍵，如下圖紅框處，點擊後可連結水利用地子功能頁面，「公有地無權占用」是「水利用地」的單元之一，可直接透過點擊首頁的按鍵，如下圖藍框處，進入該單元頁面。



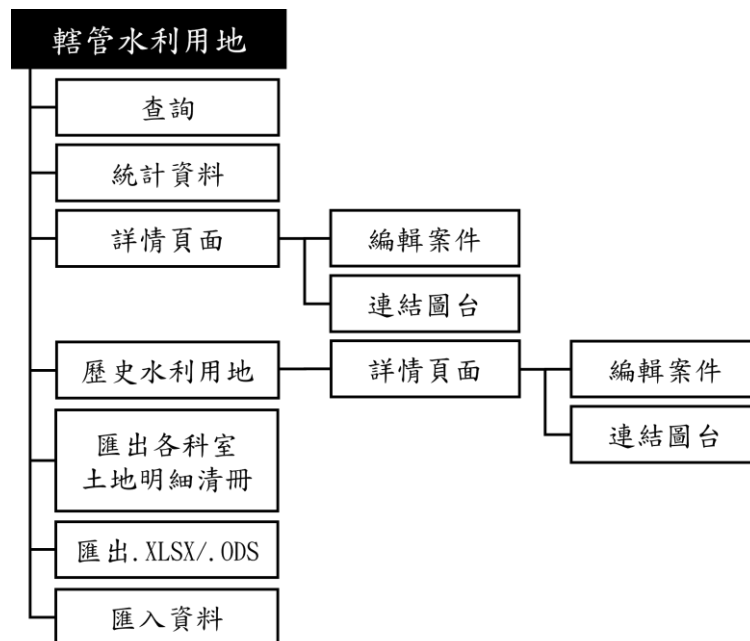
水利用地子功能共有五個單元，分別是：轄管水利用地、公有地無權占用管理、巡查群組管理、巡檢紀錄、進度管控儀表板，進入「水利用地」單元後，點擊上方主選單可切換至其他單元，如下圖紅框處，點擊左方次選單可切換至水利用地不同單元頁面，如下圖藍框處。



二、水利用地子功能系統-轄管水利用地單元

(一) 轄管水利用地單元功能架構圖

轄管水利用地單元提供功能，可見下方功能架構圖：



(二) 轄管水利用地單元/查詢、匯入資料、匯出功能

轄管水利用地單元提供查詢功能，如下圖紅框處，也提供匯入資料功能來更新水利用地資料，如下圖藍框處，還提供匯出功能，可匯出查詢結果檔分為.XLSX 與.ODS 二種格式，還有各科室土地明細清冊，如下圖紫框處。

河川管理 防洪設施管理 水利用地 GIS圖台 系統分析 系統管理

首頁 > 河川管理 > 水利用地 > 轄管水利用地

請予帆您好，登出

轄管水利用地

公有地無權占用管理

巡查群組管理

巡查紀錄

進度管控儀表板

轄管水利用地

查詢 統計資料

編號： 地籍： 縣市 區 段 小段 地號 巡查日期： ~

權屬： ☐ 中華民國 ☐ 臺北市 ☐ 新北市 ☐ 基隆市 ☐ 宜蘭市

管理科室： ☐ 河川管理科 ☐ 河川工程科 ☐ 雨水下水道管理科 ☐ 綜合計畫科 ☐ 抽水站管理科

年度： 巡查狀態： ☐ 已巡查 ☐ 待巡查 ☐ 未分派

查詢 清除

查詢筆數：4799筆 更新水利用地資料： 未選擇任何檔案

現行水利用地 歷史水利用地

檢核	編號	權屬	地籍	持分面積(平方公尺)	管理科室	前次巡查日期	下次巡查日期	巡查狀態
	F-28-1046-1591-0000	臺北市	新北市汐止區橋興段1591-0000	92.98	河川管理科	114-04-22	115-04-22	已巡查

詳情

點擊查詢頁籤旁的統計資料頁籤，可查看統計資料，得知水利用地各管轄科室巡查結果，點擊表格數據該筆數據資料會在下方呈現，如下圖紅框處。

(四) 轄管水利用地單元/詳情頁面

點擊水利用地查詢結果「詳情」，可見「水利用地資訊」，若該土地有無權占用情況就會出現「無權占用紀錄」區塊，如下圖藍框處。

12

(五) 轄管水利用地單元/詳情頁面/編輯案件

水利用地詳情頁面提供「編輯案件」功能，點擊後會切換至編輯模式，可以編輯土地資料、地籍變更歷程等資訊。

水利用地資訊

水利用地編號	A-17-0644-0553-0000
巡查狀態	已巡查
權屬	臺北市
宗地面積	254 (平方公尺)
分子/分母	1 / 1
持分面積	254 m ²
地籍變更歷程	※ 若為合併之地籍，請於合併後之地籍新增變更歷程 異動日期: 原因: 變更地號: 縣市: 區: 段: 小段: 地號 來源機關: 異動說明: 確認更新
管理科室	雨水下水道管理科
前次巡查日期	114-09-04
下次巡查日期	115-09-04
群組分派	LC0100053

(六) 轄管水利用地單元/詳情頁面/連結圖台

水利用地詳情頁面提供「連結圖台」功能，點擊後會另開視窗連結 GIS 圖台單元，可以看到該土地圖台與巡查圖資資訊。

GIS圖台

水利案件

- ☐ 巡邏點
- ☐ 巡邏案件
- ☐ 巡邏門
- ☐ 巡查案件
- ☐ 巡查點
- ☐ 巡查申請
- ☐ 巡查地點

水利設施(新版)

- ☐ 水利設施
- ☐ 參考圖資
- ☐ 巡查圖資
- ☐ 基本設施
- ☐ 水利建築物檢查
- ☐ 新式水利建築物檢查
- ☐ 圖面管理
- ☐ 圖面管理

(七) 轄管水利用地單元/歷史水利用地

轄管水利用地單元資料區分為「現行水利用地」與「歷史水利用地」，「現行水利用地」呈現的是當年度的土地資料，切換至「歷史水利用地」頁籤，可以查看去年的水利用地資料，點擊查詢結果的詳情按鍵，一樣會連結去年的水利用地詳情頁面，若該土地有無權占用情況就會出現「無權占用紀錄」區塊，也提供編輯案件與連結圖台功能。

河川管理 防洪設施管理 水利用地 GIS圖台 系統分析 系統管理

首頁 > 河川管理 > 水利用地 > 轄管水利用地 滿予帆您好，[登出](#)

轄管水利用地

公有地無權占用管理

巡查群組管理

巡檢紀錄

進度管控儀表板

轄管水利用地

查詢 統計資料

編號: 地籍: 縣市 區 段 地號 巡查日期: ~

權屬: ☐ 中華民國 ☐ 臺北市 ☐ 新北市 ☐ 望安鄉 ☐ 員林市

管理科室: ☐ 河川管理科 ☐ 河川工程科 ☐ 雨水下水道管理科 ☐ 綜合計畫科 ☐ 抽水站管理科

年度: 巡查狀態: ☐ 已巡查 ☐ 待巡查 ☐ 未分派

[查詢](#) [清除](#)

查詢筆數: 4775筆 更新水利用地資料: [選擇檔案](#) [未選擇任何檔案](#) [傳入](#) [下載傳入範例](#) [匯出各科室土地明細清單](#) [匯出.ods](#) [匯出.xlsx](#)

現行水利用地 歷史水利用地

檢核	編號	權屬	地籍	持分面積(平方公尺)	管理科室	前次巡查日期	下次巡查日期	巡查狀態	
	F-28-1046-159 1-0000	臺北市	新北市汐止區福興段1591-0000	92.98	河川管理科	114-04-22	115-04-22	已巡查	詳情

[返回總表](#) [編輯案件](#) [連結圖台](#)

地籍: 新北市汐止區福興段1591-0000

水利用地資訊	
水利用地編號	F-28-1046-1591-0000
巡查狀態	已巡查
權屬	臺北市
宗地面積	92.98 (平方公尺)
分子/分母	1/1
持分面積	92.98 m ²
地籍變更歷程	
管理科室	河川管理科
前次巡查日期	114-04-22
下次巡查日期	115-04-22
群組分派	.LA01J0034

無權占用紀錄							
案件編號	管理科室	占用人名稱	完成處界日期	管控系統	計畫處理年度	辦理進度	
ON200609140100 1	雨水下水道管理科	李0000000000 0000000000安			103	已處理完成	詳情